CAT.No.1028-10

PREFILL VALVES

HIPE(D) SERIES

HYDRAULIC

Hirose Valves

取扱説明書関連法規についての注意

このカタログの製品を実際に取り扱う場合は、必ず当該製品の取扱説明書をお読みになり、常に安全を第一に考えて製品を取り扱ってください。（●このカタログ記載の注意事項および警告は全ての場合を網羅していません。）
重大事故や人身事故を避けるために本注意事項および関連規格の安全に関する法規類を必ず守ってください。

SAFETY PRECAUTIONS

Before you use the product, you MUST read the instruction manual and MUST fully understand how to use the product.
To use the product safely, you MUST carefully read all Warnings and Cautions in this manual. You MUST also observe the related regulations and rules regarding safety.

⚠ 使用上の注意

最高使用圧力以下でご使用ください。
最大流量以下でご使用ください。
一般鉱油系作動油をご使用ください。
その他の作動油をご使用される場合は当社までお問い合わせください。
作動油は常に清浄（汚染度：NAS12級以内）に保ってください。
作動油は粘度範囲15～400mm^2/sでご使用ください。
作動油は油温範囲ー15～80℃でご使用ください。
上記温度範囲外でご使用される場合は当社までお問い合わせください。

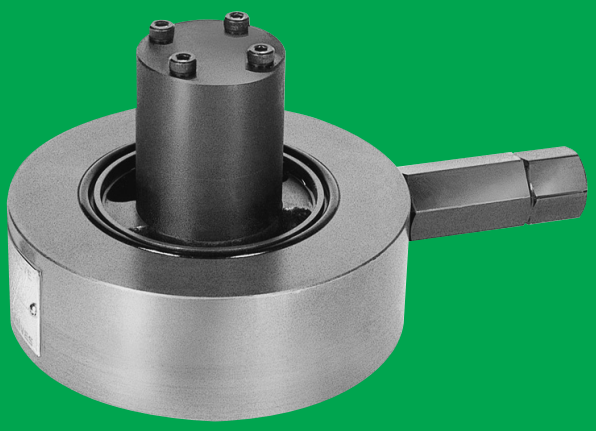
- パイロットラインの固定絞りは、弁を開かせる際に生じる衝撃を防ぐために設けてあります。取りはずしたりしないでください。
- パイロット圧をかけて開かせていた弁を閉じる場合、0.2～0.7secの時間遅れが生じます。通常、この時間遅れは無視できますが、無視できない場合は、固定絞りの代りに、スローリターン弁（オプション）をご使用ください。
- 弁を閉じるときには、パイロットラインが開放（背圧0.15MPa以下）になるように配管してください。
  背圧が、0.15MPaを越えると、弁を閉じることはできません。特に、デコンプレッション形をご使用になるときは、御注意ください。
- 直動形の場合は、圧抜き回路を設けてください。

⚠ Cautions in use

Use the valve at maximum working pressure or below.
Use the valve at maximum flow rate or below.
Use general mineral oil series hydraulic oil. The valve model No. described in this catalogue is subject to use of general mineral series hydraulic oil.
Contact us for use of other different hydraulic oil.
Keep hydraulic oil clean (cleanliness: NAS Grade 12 or below).
This valve shall be used in the range of an oil temperature between minus 15 and 80℃ and of viscosity between 15 and 400 mm^2/s. In case of useing the valve beyond this range, consult with us.
Contact us for the use at temperature beyond the above temperature range.
Using the valve out of conditions instructed above could result in mechanical and/or physical damage, leading to a serious accident.The fixed restriction in the pilot line is provided to prevent hydraulic hammer at valve opening. Never remove it.
A time lag of 0.2 to 0.7 seconds occurs when the opened valve under the pilot pressure is closed. Normally, this time-lag can be ignored. If it not, use a slow return valve (option) instead of the fixed restriction.
Perform piping so that the pilot line is released (to the extent of the back pressure of 0.15 MPa or under). If the back pressure exceeds 0.15 MPa, the valve can not be closed.
In particular, take care of this matter in use of a decompression type.

※本カタログは当社が必要とする事由により、予告なく改訂されることがあります。
カタログ表紙上段にCAT. №を記載しております。製品ご選定の際には、最新版であるか当社までご確認ください。
※Materials and specifications are subject to change without manufacture's obligation.

PREFILL VALVE



概　要

この弁は、大型プレスや射出成形機のシリンダとタンクの間に取り付けられ、シリンダの高速前進行程では、タンクからシリンダへ、多量の油を吸込み、加圧行程では、シリンダからタンクへの逆流を阻止します。
また、もどり行程では、パイロット圧をかけることにより強制的に弁を開かせ、タンクへ油を排出する機能をもちます。

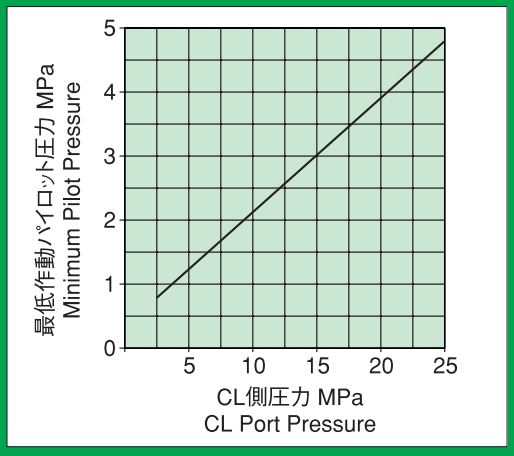
General

This prefill valve is installed between a cylinder and a tank of a large press or an injection molding machine. In the quick forward stroke of the cylinder, it allows a large amount of oil to flow from the tank to the cylinder. In the pressure processing stroke, it also prevents a back flow from the cylinder to the tank. In the return stroke of the cylinder, the pilot pressure is applied to forcibly open the valve to return hydraulic oil to the tank.

特　長

- 構造がシンプルで高い耐久性を備えている。
- 低圧損大流量を実現。
- 封入圧力降下特性が非常によい。

最低作動パイロット圧力特性 デコンプレッション形
Pilot Pressure Chart
（Decompression Type）



モデルナンバの構成　Configuration of Model Number

HIPFD–40–10（–S07）

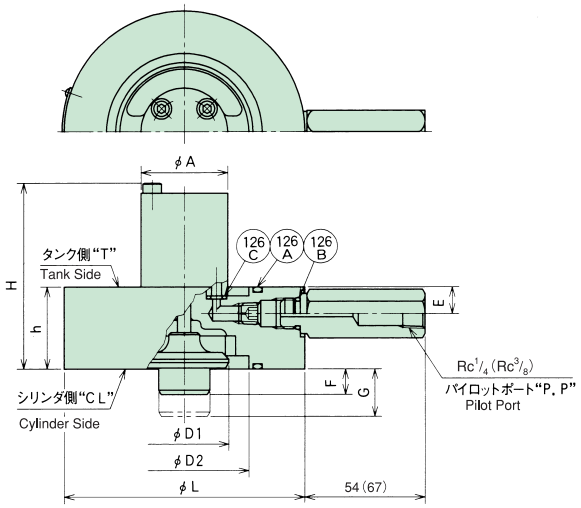
- チョーク穴径　07：φ0.7　08：φ0.8　10：φ1.0　12：φ1.2　15：φ1.5
  Diameter of Choke
- スローリターン弁付き（オプション）
  With Slow Return Valve（Option）
- 設計番号
  Design Number
- 弁の大きさの呼び　32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 220
  Nominal Size
- 無 記 号：直動形
  No cord　Direct Acting Type
  D　：デコンプレッション形
  Decompression Type
  F　：フランジ接続形
  Flanged Connection
- インライン形プレフィル弁
  In-Line Prefill Valve

弁の大きさ の呼び Nominal Size	接続管径 Piping Size	最高使用圧力 Max.Working Pres. (MPa)	最大流量 Max.Flow (L／min)	クラッキング 圧力 Cracking Pres. (MPa)	パイロット圧力比 (直動形) パイロット側: シリンダ側 Pilot Pres Ratio	パイロット 容積 Pilot Capacity (cc)
32	50A	25 (31.5)*1	150	0.011	2.8：1	2.0
40	65A		200		3.4：1	2.5
50	80A		400	0.012	4.0：1	4.9
63	90A		630		4.0：1	8.5
80	100A		1000		4.3：1	16.3
100	125A		1600		4.3：1	31.8
125	200A		2500		4.2：1	73.5
160	250A		4000		4.1：1	145.0

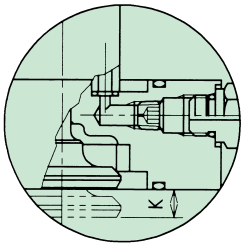
最大流量は、吸込時の圧力降下値が、△P=0.03MPa時の流量を示します。
*1　最高使用圧力31.5MPa仕様も製作いたします。別途ご指示お願いします。
*2　弁の大きさの呼び160以上の場合、パイロット圧力は、14MPa以下でご使用ください。

Max. flow rate means the one at the pressure drop in suction stroke ΔP=0.03 MPa.
We are able to manufacture the valve size of 200A, 220A. But install the valve with good care, becase mounting method is different from standard type.
*1 We are able to manufacture the valve of Max.Working Pressure 31.5 MPa. Please feel free to contact us.
*2 In case model number is HIPF-160-10, Use the valve at the pilot pressure of 14 MPa or less.

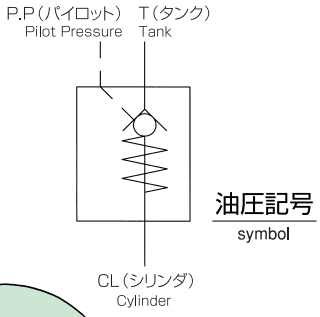
PREFILL VALVE



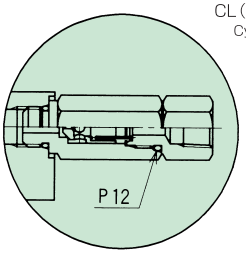
HIPFD−※※−10の場合
デコンプレッション形
Decompression Type
（　）内は、HIPF-160-10の場合



HIPF−※※−10の場合
直動形
Direct Acting Type



油圧記号
symbol



HIPF（D）−※※−10−S※※の場合
スローリターン弁付き（オプション）
With Slow Return Valve（Option）

モデルNo. Model No.	φD1	φD2	φL	H	h	φA	E	F	G	K	Oリング呼び番号 O-Ring Size			質量 Mass (kg)
											126A	126B	126C	
HIPF(D)-32-10(-S07)	33	43	93	72	32	33	12	10.5	18.5	7	G 50	P10	AS568 007	1.9
HIPF(D)- 40-10(-S07)	40	58	108	83	37	39	12	11	21	9	G 65	P10	AS568 009	2.5
HIPF(D)- 50-10(-S07)	53	76	128	95	42	45	12	11.5	23.5	10	G 85	P10	AS568 010	3.7
HIPF(D)- 63-10(-S08)	63	84	143	114	50	50	16	13	27	11.5	G 95	P10	AS568 010	5.6
HIPF(D)- 80-10(-S10)	78	102	169	134	60	58	16	15	32	14	G115	P10	AS568 010	10
HIPF(D)-100-10(-S12)	96	136	212	168	70	75	16	16	38	19.5	G145	P10	AS568 010	18
HIPF-125-10(-S15)	128	168	248	205	82	95	16	—	—	27.5	G180	P10	AS568 010	28
HIPF-160-10(-S15)	170	215	310	276	110	126	25	—	—	36	G230	P14	P10	60

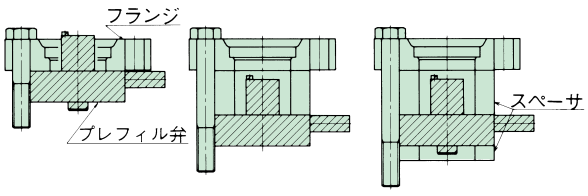
取付方法

- 弁の取付け方向として、弁の大きさの呼び125以上は垂直方向としてください。
- 取付けには専用の管フランジが必要です。
  フランジキットを別途用意しております。フランジキットの詳細は別途お問合わせください。
- 下記に取付例を示します。

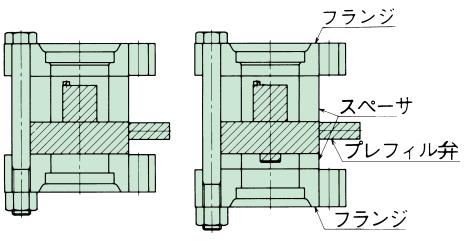
Installation

Special mounting flange (option) is required for installation. There are two installation methods. One method is to directly install to a cylinder head, an outer face of the tank and so on. Another is to install between flanges in the pipeline. As to the installation methods, consult with us.
Valves of nominal size 125 or over shall be installed in vertical position.

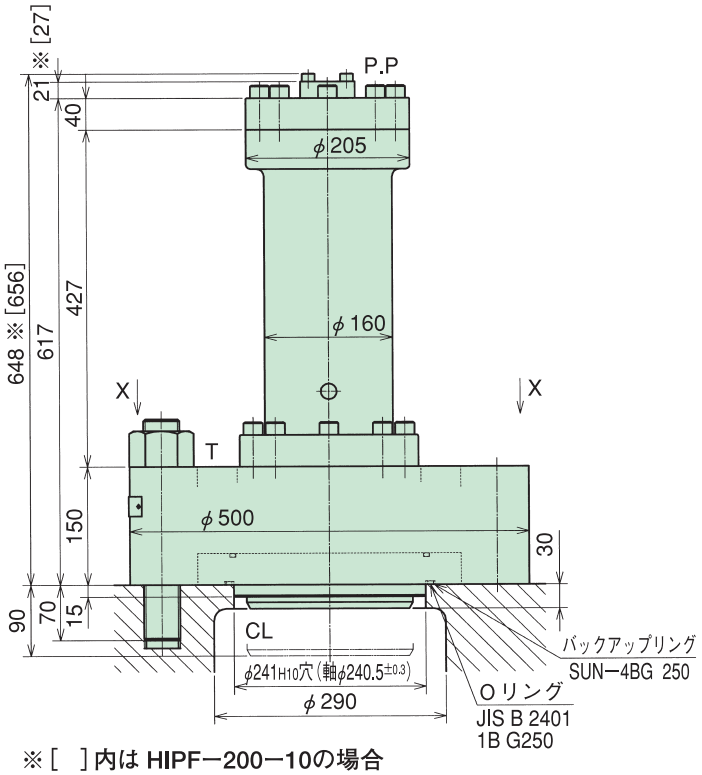
シリンダに取付ける場合
in case of directly install to a cylinder head.



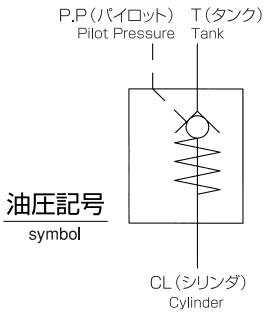
配管途中にはさみ込む場合
in case of install between flange in the pipeline.



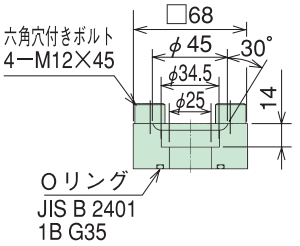
モデルナンバ Model Number HIPF−220（200）−10



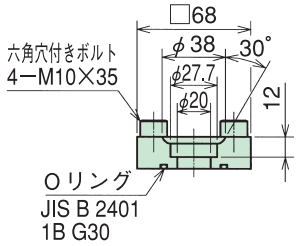
※[ ]内は HIPF−200−10の場合



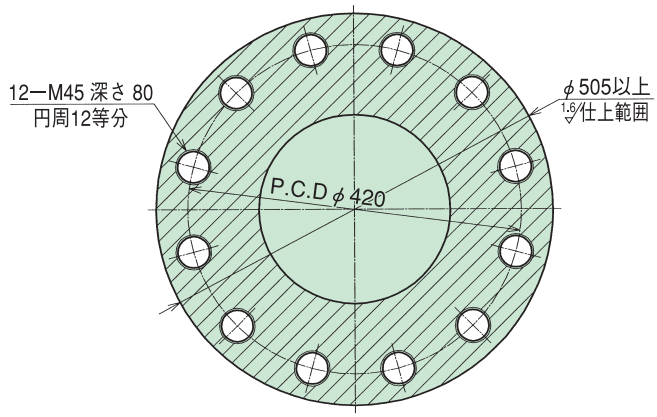
フランジ詳細（P.Pポート）



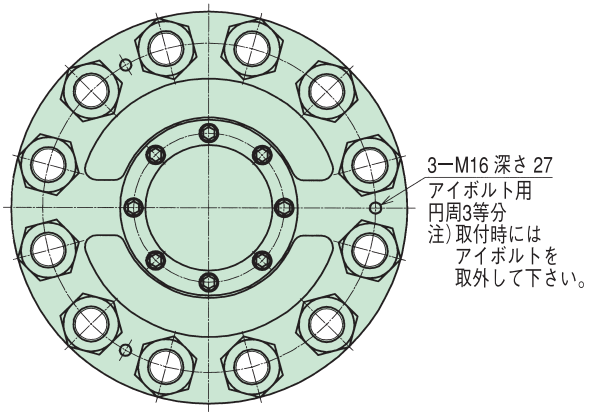
HIPF−200−10の場合
In case of HIPF−200−10



HIPF−220−10の場合
In case of HIPF−220−10



マニホールド側加工詳細図



X−X 矢視

弁の大きさ の呼び Nominal Size	最高使用圧力 Max.Working Pres. (MPa)	最大流量 Max.Flow (L／min)	クラッキング 圧力 Cracking Pres. (MPa)	パイロット圧力比 (直動形) パイロット側: シリンダ側 Pilot Pres Ratio	パイロット 容積 Pilot Capacity (cc)	質量 Mass (kg)
HIPF−200−10	33	6500	0.01	5:1	301	280
HIPF−220−10	35	8000		5.8:1		

⚠ 注意 Caution

別途圧抜き回路を設けて下さい。
弁を閉じる場合パイロットラインが開放（背圧0.15MPa以下）になるように配管して下さい。
Perform piping so that the pilot line is released（to the extent of the back pressure of 0.15 MPa or under）.If the back pressure exceeds 0.15 MPa, the valve can not be closed.

PREFILL VALVE

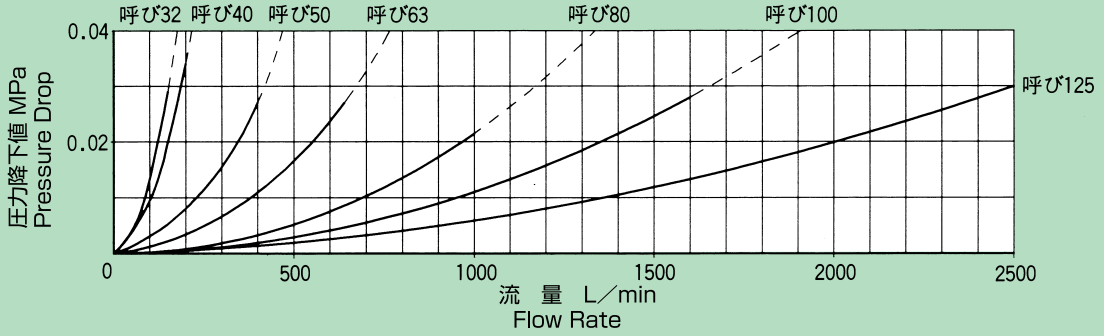
性　能　曲　線

粘度 Viscosity 30mm²／s

排　出 Return Stroke

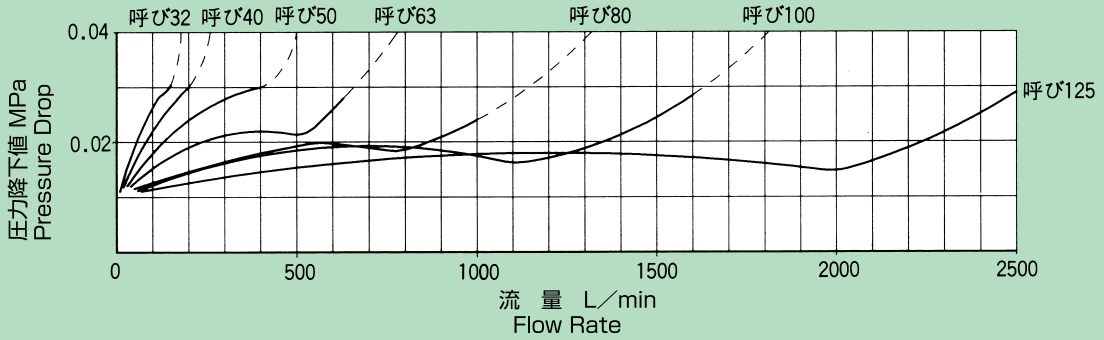
流量ー圧力降下特性 Flow Pressure Drop Curve

CL→T



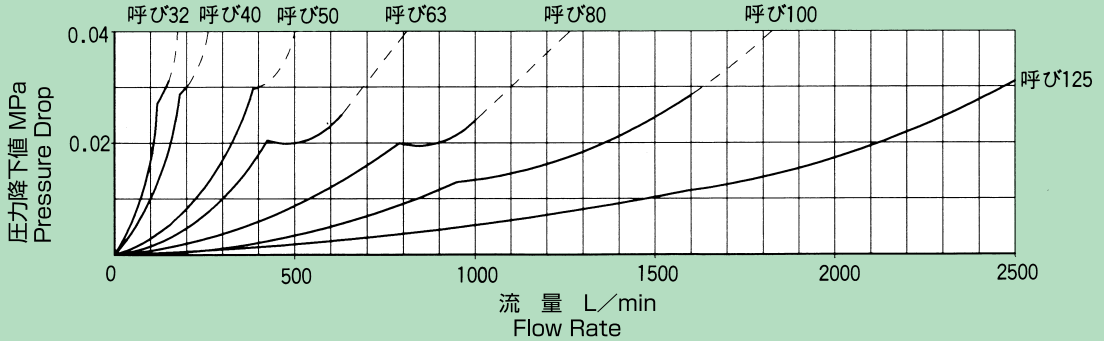
吸　込 Suction Stroke

T→CL



パイロット加圧 Pilot Pressure

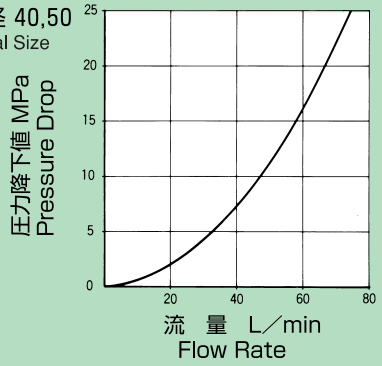
T→CL



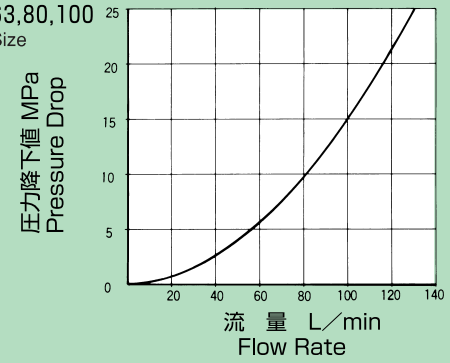
小弁全開時の圧力降下特性

Pres. Drop for Reversed Controlled Flow
Only when Decompression Valve is Opened

呼び径 40,50
Nominal Size



呼び径 63,80,100
Nominal Size

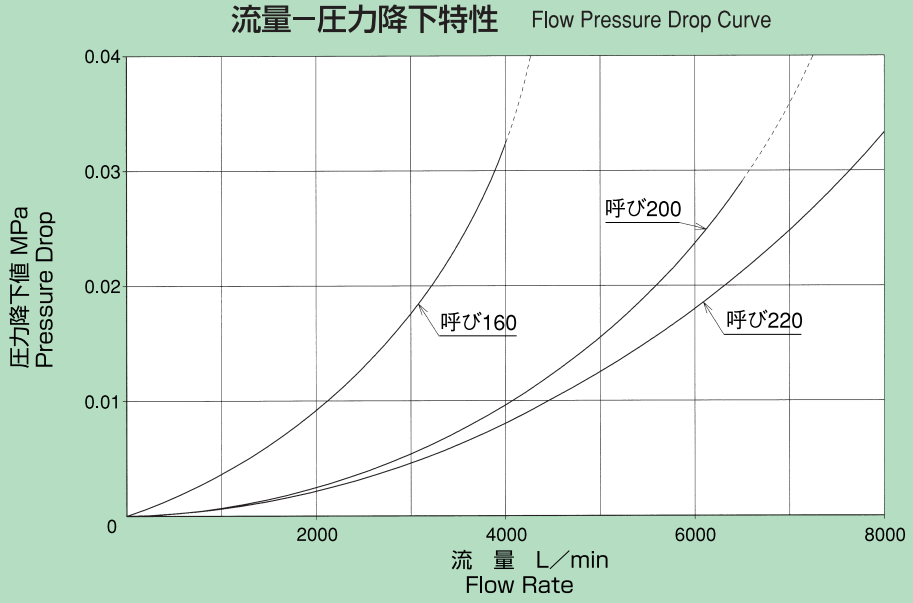


性　能　曲　線

粘度 Viscosity 30mm²／s

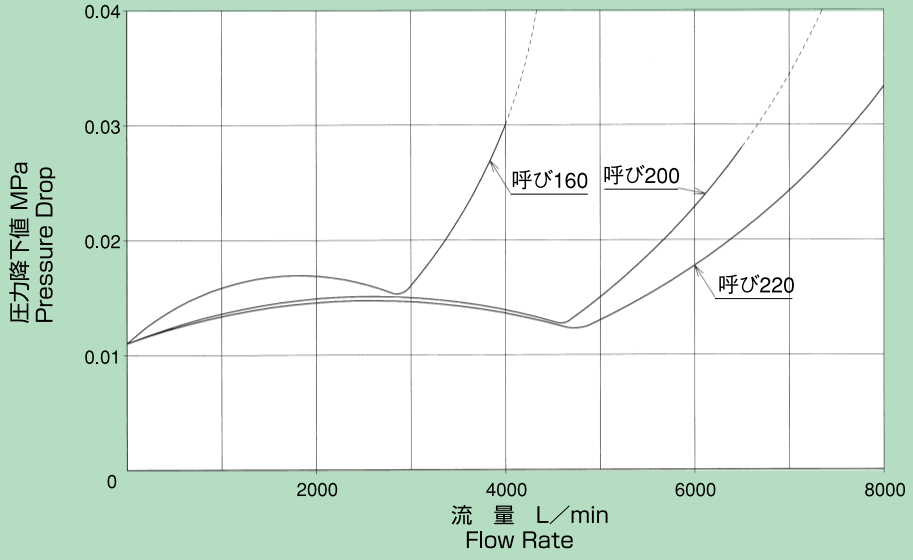
排　出 Return Stroke

CL→T



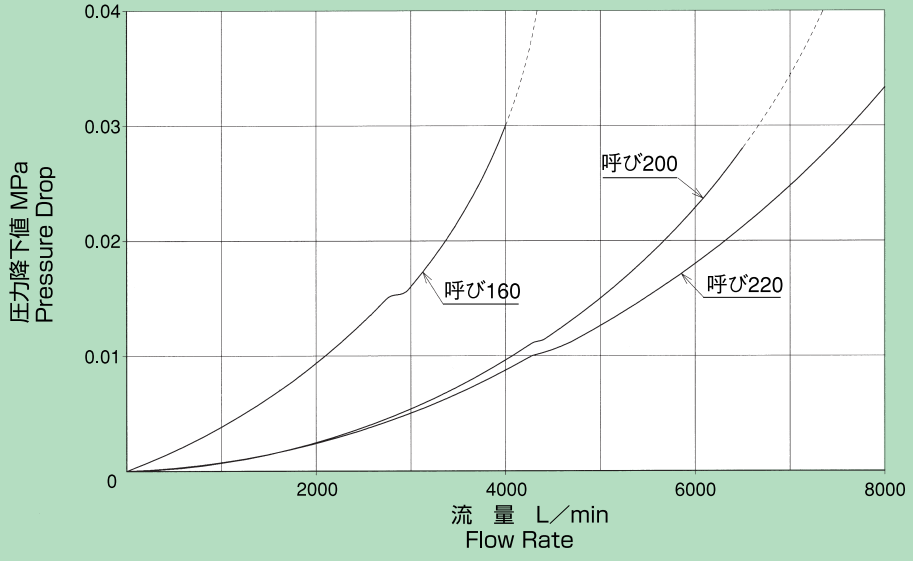
吸　込 Suction Stroke

T→CL



パイロット加圧 Pilot Pressure

T→CL



廣瀬バルブ工業株式會社

本社・工場　滋賀県彦根市安清町2番34号　〒522-0082　TEL 0749(23)2020㈹ FAX 0749(23)2027番
中部営業所　TEL 0749(23)5450番
東京営業所　東京都港区芝大門2-4-1 IZUMIビル　〒105-0012　TEL 03(3437)0011㈹ FAX 03(3437)0013番
大阪営業所　大阪市北区南扇町7−20 宝山ビル新館　〒530-0052　TEL 06(6312)2412㈹ FAX 06(6316)1236番
URL:http://www.hirose-valves.co.jp
E-mail:info@hirose-valves.co.jp

Hirose Valve Industry Co., Ltd.

Head Office & Plant:
34, 2-Ban, Yasukiyo-cho, Hikone, Shiga-ken, Japan
Phone:Hikone 0749-23-2020　Fax:0749-23-2027
Chubu Office:
Phone:Chubu 0749-23-5450
Tokyo Office:
Izumi Bldg., 1-4-2 Chome, Shiba-daimon, Minato-ku, Tokyo
Phone:Tokyo 03-3437-0011～2　Fax:03-3437-0013
Osaka Office:
Shin Hozan Bldg., 20-7 Minami Ohgimachi, Kita-ku, Osaka
Phone:Osaka 06-6312-2412～3　Fax:06-6316-1236